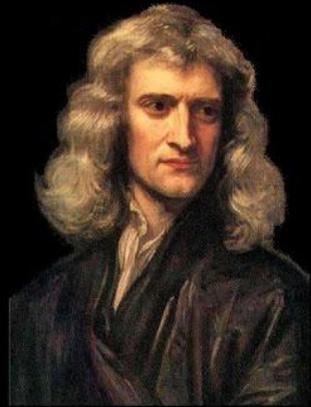


Espectroscopia Óptica

4323202 - Física Experimental B





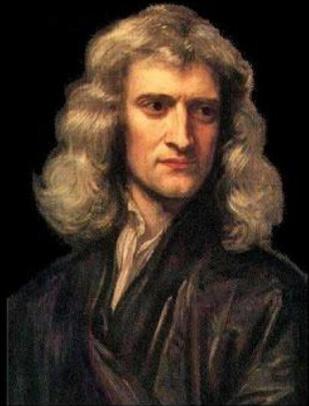
Sir
Isaac
Newton

(1666 – Séc. XVII)



Espectro continuo





Sir
Isaac
Newton

(1666 – Séc. XVII)

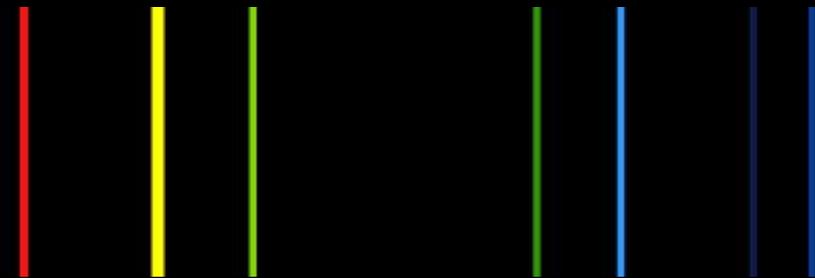


Espectro contínuo

Maçarico de Bunsen (1811-1899)



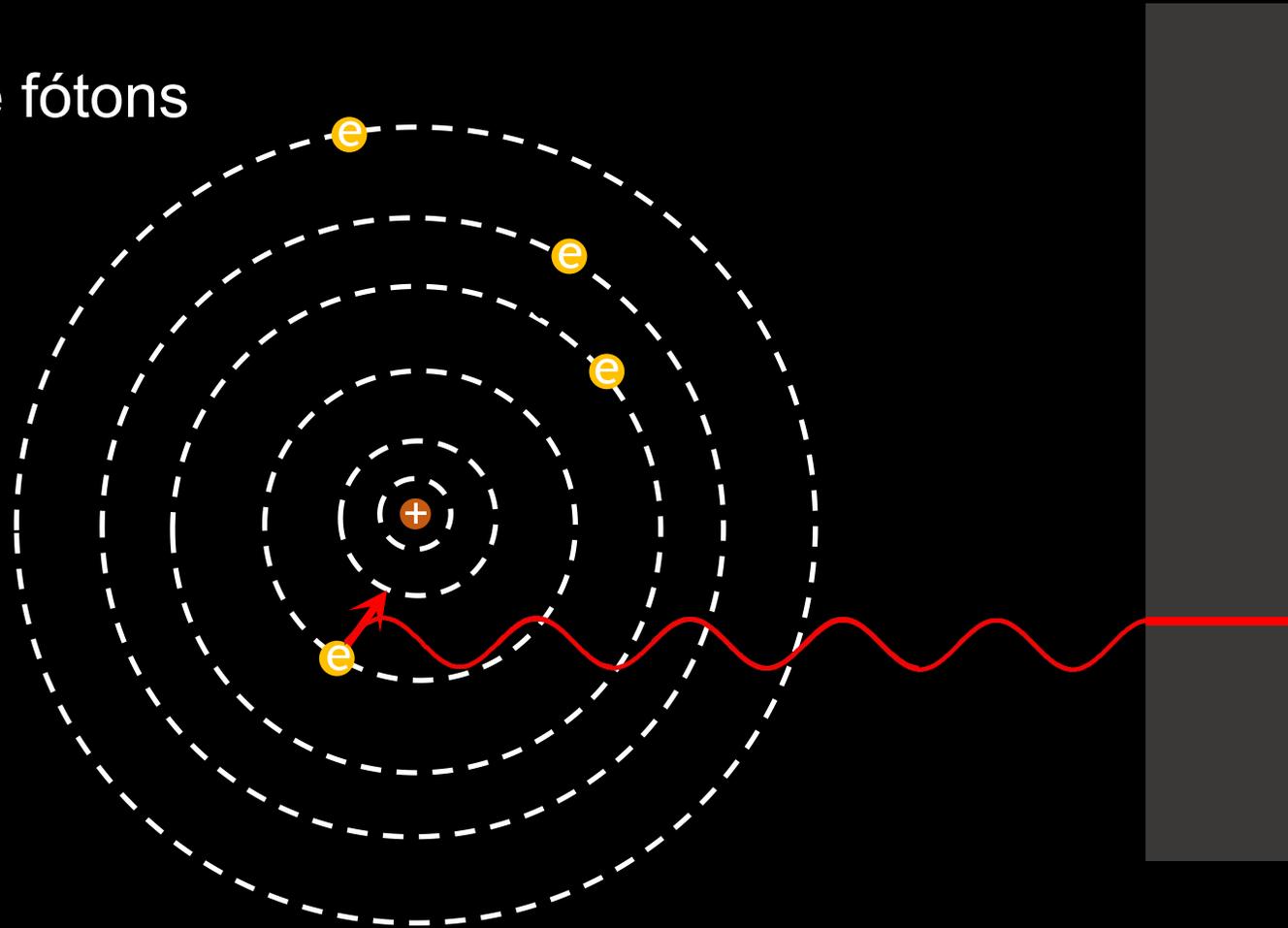
sódio - Na



Espectro discreto (linhas espectrais)

Modelo de Bohr

- órbitas circulares quantizadas
- emissão (absorção) de fótons
- $L = n\hbar$
- $E_i - E_f = h\nu$

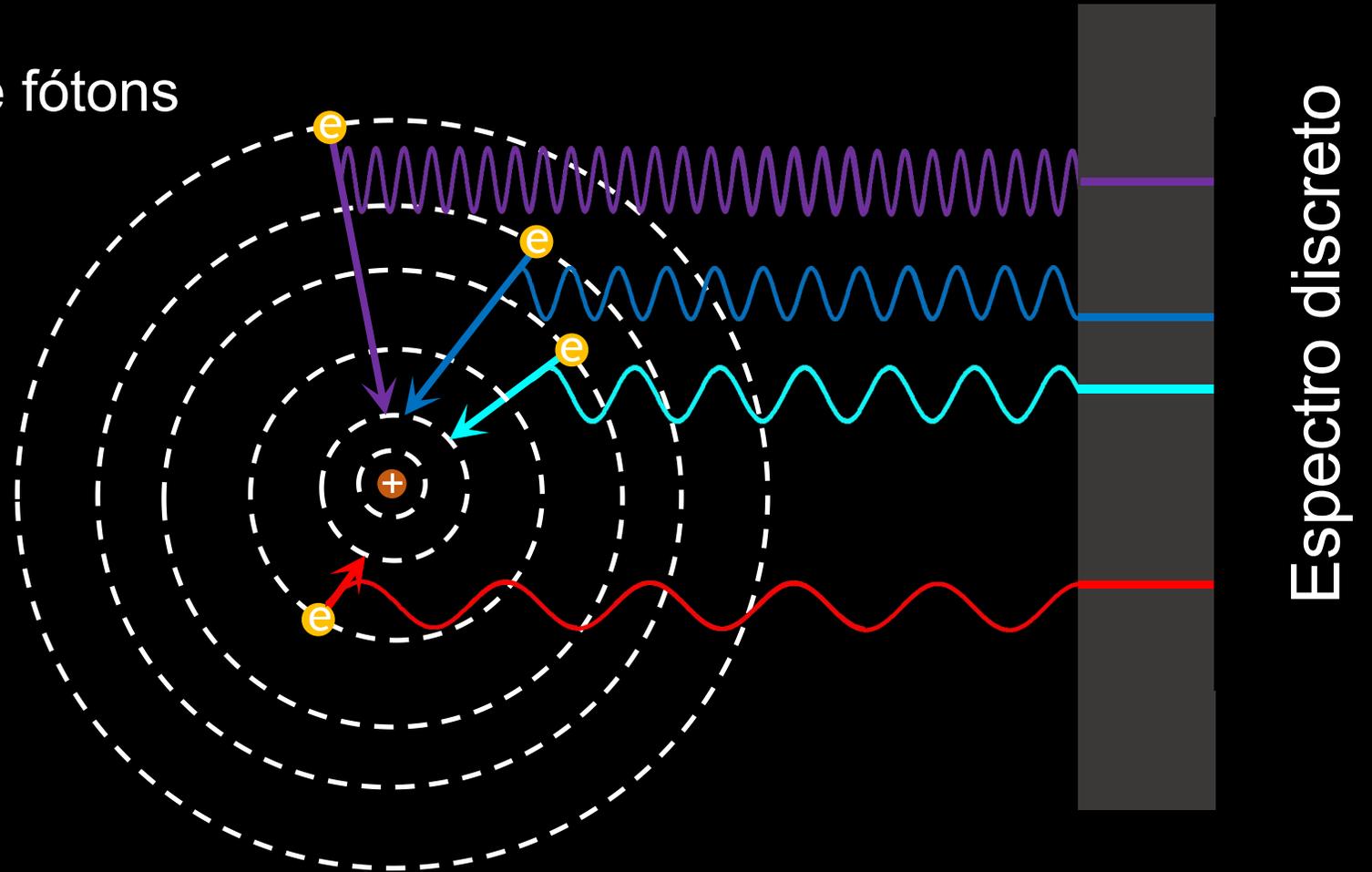


Modelo de Bohr

- órbitas circulares quantizadas
- emissão (absorção) de fótons

- $L = n\hbar$

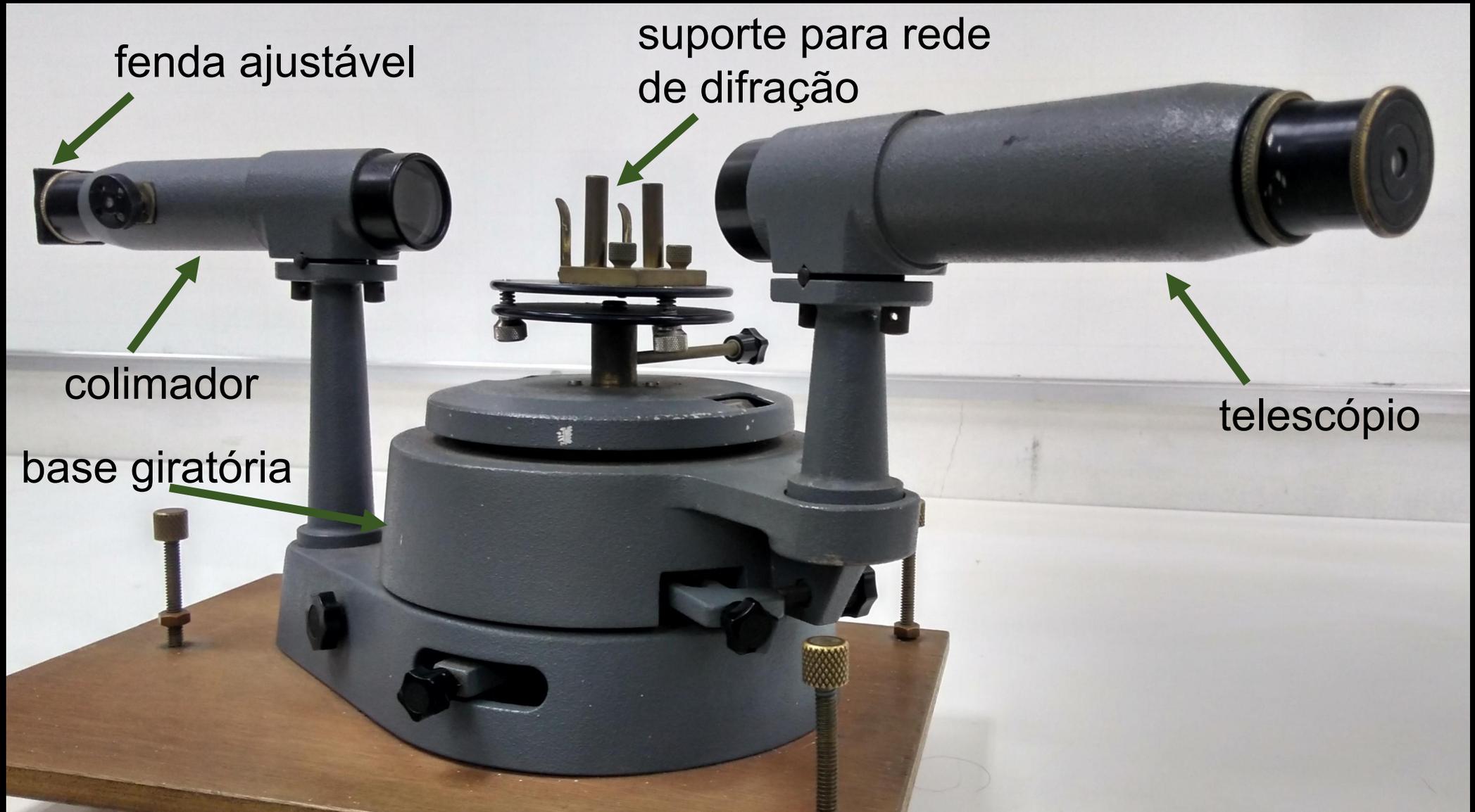
- $E_i - E_f = h\nu$



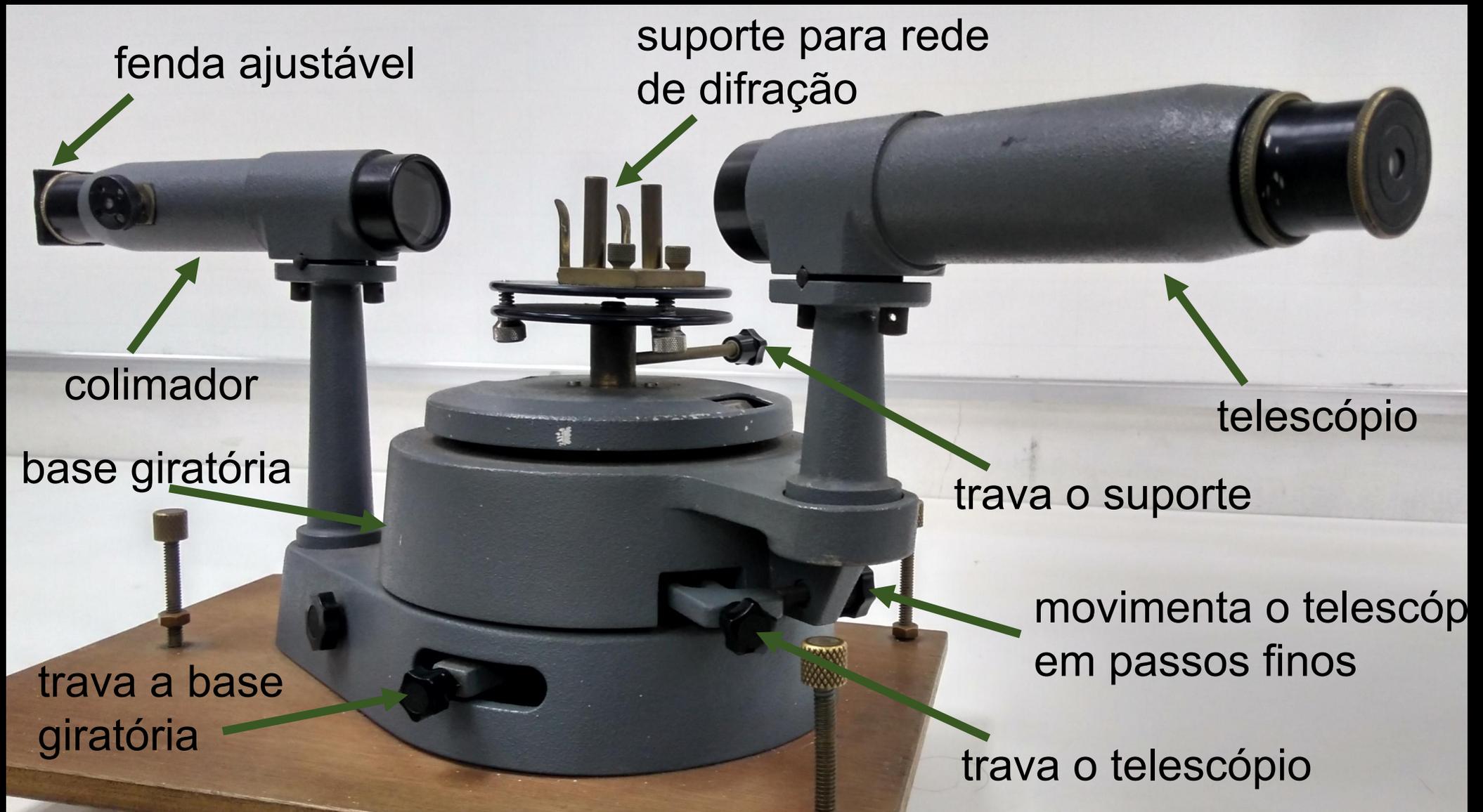
Aparato Experimental



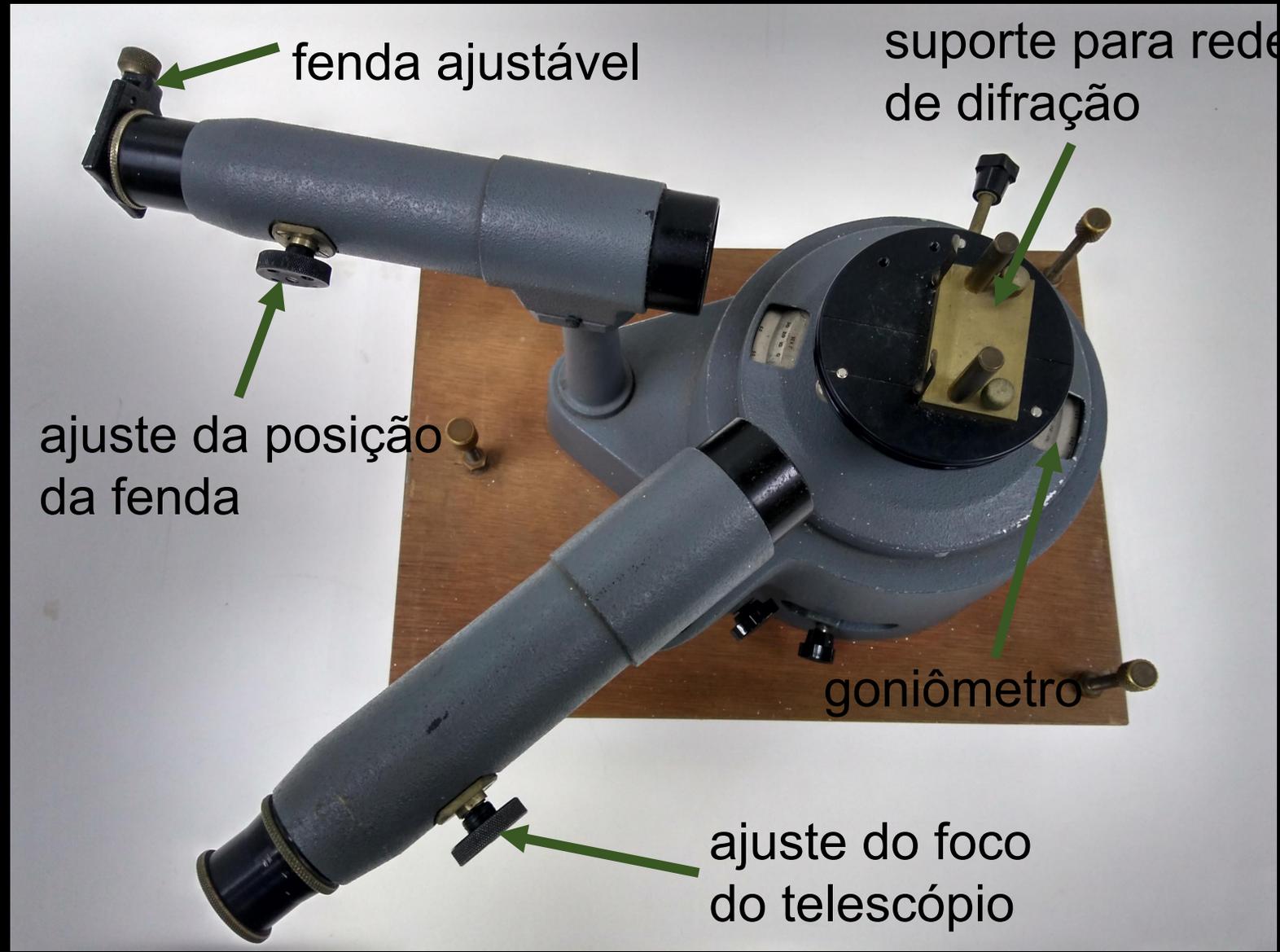
Aparato Experimental



Aparato Experimental



Aparato Experimental (vista superior)



Leitura do goniômetro



Leitura do goniômetro



Como estimar a incerteza do instrumento?

Procedimento Experimental

1. Ajuste do espectroscópio
 - focalização, alinhamento, abertura da fenda

Procedimento Experimental

1. Ajuste do espectroscópio
 - focalização, alinhamento, abertura da fenda
2. Observação do espectro do átomo de mercúrio

Procedimento Experimental

1. Ajuste do espectroscópio
 - focalização, alinhamento, abertura da fenda
2. Observação do espectro do átomo de mercúrio
3. Determinação de uma reta de calibração
 - determinação experimental da constante da rede

Procedimento Experimental

1. Ajuste do espectroscópio
 - focalização, alinhamento, abertura da fenda
2. Observação do espectro do átomo de mercúrio
3. Determinação de uma reta de calibração
 - determinação experimental da constante da rede
4. Observação do espectro fornecido pela lâmpada desconhecida
 - determinação experimental dos comprimentos de onda λ das raias

Procedimento Experimental

1. Ajuste do espectroscópio
 - focalização, alinhamento, abertura da fenda
2. Observação do espectro do átomo de mercúrio
3. Determinação de uma reta de calibração
 - determinação experimental da constante da rede
4. Observação do espectro fornecido pela lâmpada desconhecida
 - determinação experimental dos comprimentos de onda λ das raias
 - determinação experimental do elemento atômico contido na lâmpada



Bom Experimento !!!